keit des durch Wasserstoff reducirten Eisens bei der gewöhnlichen Lufttemperatur mitgetheilt. Stromeyer fand bei seinen Versuchen, daß das durch Wasserstoffgas rein reducirte Eisen diese Eigenschaft nicht besitze, sondern wenn eine solche Entzündung eintrete, so rühre sie von einem Gehalte des wahren Oxyduls, welches Stromeyer entdeckte, und das eine dunkelschwarzblaue, bei auffallendem Lichte völlig schwarze Farbe besitzt, und dem Glase eine blaue Farbe ertheilt, her, weil dieses Oxydul die Selbstentzündlichkeit im hohen Grade besitzt. Magnus hat diese Sache deshalb aufs neue untersucht und schließt nach seinen Versuchen: daß die Entzündung des auf bemerkte Art reducirten Eisens nicht von beigemengtem Oxydul, wie Stromeyer glaube, sondern durch den porösen Zustand des Metalls hervorgebracht werde, daß das Eisen durch Wasserstoff bei einer Temperatur reducirt werde, welche zwischen dem Kochpunkte des Quecksilbers und dem Schmelzpunkte des Zinks liegt, und daß bei einer niedrigen Temperatur gar keine Desoxydation erfolge.

---

Journal de Pharmacie etc. T. XII. 1826.

## Ueber die Verbindungen der Essigsäure mit Quecksilber,

### vom Apotheker Garrot.

(S. 453.)

Die Existenz der beiden Verbindungen der Essigsäure mit dem Quecksilber als Oxyd und Oxydul ist bekannt, die Eigenschaften derselben sind aber oft verwechselt, so daß die des einen Salzes für Eigenschaften des andern angegeben wurden, weshalb es G. nöthig fand, dieses durch Versuche zu berichtigen. Das essigsaure Quecksilberoxydul

kann entweder durch Behandlung des Queckſilberoxydulhydrats mit Eſſigſäure oder durch Zerſetzung einer Queckſilberoxydullöſung mit einer löslichen eſſigſauren Verbindung, zu welcher letzterer G. das eſſigſaure Natron nach folgender Vorſchrift vorſchlägt, dargeſtellt werden:

| | |
|---|---|
| kryſtalliſirt. ſalpeterſ. Queckſilberoxydul | 7 Th. |
| Waſſer . . . . . | 60 = |
| Salpeterſäure . . . . . | 17 = |
| kryſtalliſirtes eſſigſ. Natron . . . . | 7 = |

Durch einen leichten Ueberſchuß an eſſigſaurem Natron zur völligen Zerſetzung des ſalpeterſauren Queckſilberoxyduls erhält man einen ſchön weißen Niederſchlag, welcher geruchlos und faſt ohne Geſchmack iſt, durch Einwirkung des Lichts ſchwarz wird; 1 Theil deſſelben erfordert 333 Th. kaltes Waſſer zur Auflöſung, in warmen Waſſer löſt ſich eine größere Menge, der Ueberſchuß ſcheidet ſich aber beim Erkalten in Kryſtallen wieder ab.

Durch Kochen mit Waſſer bleibt ein ſchwarzes Pulver, welches durch Drücken zu einer Kugel von reguliniſchen Metall wird, zurück; nach dem Erkalten kryſtalliſirt der größte Theil des gelöſten Salzes, die Mutterlauge reagirt ſauer und enthält eine große Menge von Oxydſalz und eine geringe von Oxydulſalz, woraus hervorgeht, daß ein Theil des Oxydulſalzes in reguliniſches Queckſilber, in Oxydſalz und in freie Säure zerſetzt wird.

Alkohol zeigt bei gewöhnlicher Temperatur keine Einwirkung auf das eſſigſaure Queckſilberoxydul, bei Mitwirkung der Wärme bildet ſich ein ſchwarzer Bodenſatz, während der ſauer reagirende Alkohol keine Spur von Metall enthält.

Nach einer angeſtellten Analyſe fand G. dieſe Verbindung zuſammen geſetzt aus 79,7 Queckſilberoxydul und 20,30 Eſſigſäure; ſie war mithin ein neutrales Salz.

Das essigsaure Queckſilberoxyd kann wegen der Leichtlöslichkeit in Waſſer nur durch Behandlung des Queckſilberoxydes, entweder des rothen oder des Hydrats, mit Eſſigſäure erhalten werden.

Man kocht 100 Theile rothes Queckſilberoxyd mit 380 Th. Eſſigſäure von 4°, filtrirt die Flüſſigkeit von dem ungelöſten Rückſtande ab, worauf ſich nach dem Abkühlen weiße, halbdurchſcheinende Kryſtalle abſcheiden, die von den ſehr glänzenden, elaſtiſchen und ſchwer zu pulvernden Kryſtallen des Oxydulſalzes durch einen geringern Glanz, größere Zerbrechlichkeit, durch ein größeres ſpec. Gew. und größere Löslichkeit in Waſſer ſich weſentlich unterſcheiden. 4 Theile Waſſer von 9 — 10° löſen 1 Theil des Oxydſalzes ohne Zerſetzung auf, aus welchem, der Luft ausgeſetzt oder erwärmt, Eſſigſäure entweicht und rothes Oxyd ſich präcipitirt; bei gegenwärtiger freier Säure aber läßt ſich die Löſung ohne Zerſetzung abrauchen. Durch Alkohol und Aether wird dies Salz ſchnell zerſetzt; es ſcheidet ſich gelbes Oxyd aus und die Säure hält Spuren deſſelben in der Flüſſigkeit zurück.

Löſt man das Oxydhydrat in Eſſigſäure auf, ſo ſcheiden ſich aus der filtrirten Flüſſigkeit nach dem Abkühlen kryſtalliniſche Blättchen aus, welche durch den ſchwarzen Niederſchlag nach Zuſatz von Alkalien ſich ganz als Oxydulſalz ergeben; aus der gelinde abgerauchten Mutterlauge bildeten ſich Kryſtalle von Oxydſalz. Dieſe Zerſetzung, welche bei Anwendung des rothen Queckſilberoxydes nicht ſtatt findet, iſt wahrſcheinlich einer Zerſetzung der Eſſigſäure zuzuſchreiben. G. fand dieſes Salz zuſammengeſetzt aus

| | |
|---|---|
| Queckſilberoxyd . . . . . | 67. |
| Eſſigſäure . . . . . | 33. |